المعادلات التفاضلية الجزئية ر 406

ر406	المعادلات التفاضلية الجزئية	معتمد	نظري	تدريب
		3	3	1
مختصر وصف المقرر	تصنيف المعادلات التفاضلية الجزئية ـ معادلة أويلر وحلولها ـ وفيه طريقة فصل المتغيرات و تطبيقاتها على المعادلات ذات الشروط الحدية ـ دالة جرين و تطبيقاتها فى الحلول ـ تحويلات لابلاس و استخدمها في الحلول ـ المعادلات التكاملية ـ تحويلات فوريير ـ تطبيقات المعادلات التفاضلية الجزئية ذات الشروط الحدية في الهندسة والفيزياء.			
المتطلبات السابقة	ر305 المعادلات التفاضلية العادية II			
المراجع	A. Tveito	Introduction to Partial Differential equations	Springer	2003

أهداف المقرر:

1- تقديم المفاهيم الأساسية للمعادلات التفاضلية الجزئية وأنواع وإبراز أهمية المعادلات في شتى العلوم المختلفة..

2 - تدريب الطالب على حل معادلات تفاضلية جزئية متنوعة باستخدام بعض الطرق المختلفة.

3- تدريب الطالب إيجاد العلاقة بين المعادلات التفاضلية الجزئية وفروع الرياضيات الأخرى.

توصيف المقرر:

1 - مقدمة عن المعادلات التفاضلية الجزئية- تكوين بعض التفاضلية الجزئية ـ تصنيف المعادلات التفاضلية الجزئية ـ دراسة الحل العام لبض التصنيفات التى هى محل الدراسة ـ الحلول العامة لمعادلة أويلر ـ طريقة فصل المتغيرات ـ تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية ذات الشروط الحدية..

2 - مقدمة عن دالة جرين واستخدامها في حل المعادلات التفاضلية ـ تحويلات لابلاس و تطبيقاتها في دراسة

3 - المعادلات التفاضلية الجزئية ـ مقدمة عن المعادلات التكاملية. .

4 - متسلسلات فوريير- تكاملات فوريير-تطبيقات على متسلسلات فوريير- تطبيقات على المعادلات التفاضلية الجزئية ذات الشروط الحدية.

الجدول التدريسي:

نوع التوزيعات	عدد الساعات	مدة المحاضرة	عدد ساعات الدراسة
محاضرة	39	1	39
تدريب	13	1	13
ساعات الدراسة الخاصة			117
إجمالي عدد ساعات الاتصال بالمحاضر			52
عدد الساعات الكلي			169

طرق التقييم:

1. الواجبات

نوع التقييم	مسودة (نسخة ورقية من الواجب / الواجب من خلال الانترنت)	% من التقييم المعتمد
التقييم المستمر	الواجب الأسبوعي (ورقي)/ الانترنت	10
النسبة المئوية الكلية		10

2. الاختبارات

نوع التقييم		% من التقييم المعتمد
الاختبار الدوري الأول	كتابياً	25
الاختبار الدوري الثاني	كتابياً	25
الاختبار النهائي	كتابياً	40
النسبة المئوية الكلية		90